

水稻の生体防御反応によるトビイロウンカの卵死亡率の品種間差

清永 徹¹⁾・渡邊朋也・宮本憲治・鈴木芳人^(¹⁾熊本県病害虫防除所・九州農業試験場)

Tohru KIYONAGA, Tomonari WATANABE, Kenji MIYAMOTO and Yoshito SUZUKI :
Varietal Differences in the Brown Planthopper Egg Mortality Caused
by Antibiotic Response of Rice Plants

セジロウンカに産卵された水稻は、産卵部位に殺卵活性を持つ安息香酸ベンジルを特異的に生成し、卵のふ化率を低下させることが最近発見された¹⁾。さらに、この水稻の生体防御反応の強さは、稲の品種や生育ステージによって異なることが解明されている²⁾³⁾。

本論文では、これまで詳しく解明されていなかった、トビイロウンカの産卵に対して水稻が起こす反応に関する実験結果を報告する。

1. 試験方法

九州地方における過去の主要な作付品種の中から日本稲8品種、トビイロウンカに対する抵抗性品種を含めたインド稲5品種、および日印交雑稲2品種、計15品種を使用した。稲は1/10,000aのワグネルポットに1本植えし、各品種6反復とし、25℃・70%RHに保ったグロースチャンパー内で生育させた。発芽後40日目に蔵卵したトビイロウンカ雌成虫2頭と雄成虫2頭を同一条件下で稲に2日間放飼し、成虫除去後6日目に稲を解剖して卵の死亡率を測定した。

2. 結果および考察

日本稲、インド稲、日印交雑稲に対するポット当たり平均産卵数は、それぞれ164.9, 150.3, 137.3で、インド稲と日印交雑稲でやや少ない傾向がみられたが、品種群間の差は統計的に有意ではなかった。また、産卵は品種を問わず葉身より葉鞘に多く、平均87.3%が葉鞘に産まれていた。

卵の死亡率を品種群間で比較すると、日本稲では高く、インド稲で低い傾向が見られた。日印交雑品種は、日本稲とインド稲の中間的傾向を示した(第1図)。また、卵が死亡した産卵部位に多くに、液浸化が起こった痕跡が認められた。

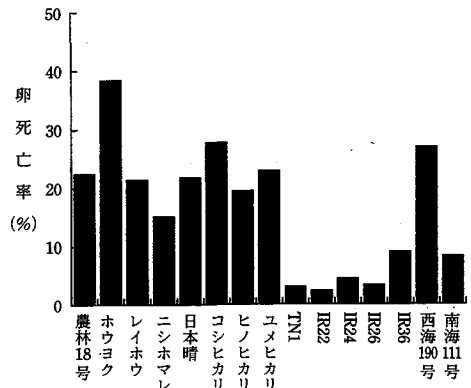
卵の死亡率を産卵部位間で比較すると、葉鞘では葉身より高い傾向が見られた(第2図)。

平均卵塊サイズと死亡率の間には有意な相関が見られなかった(第3図)。

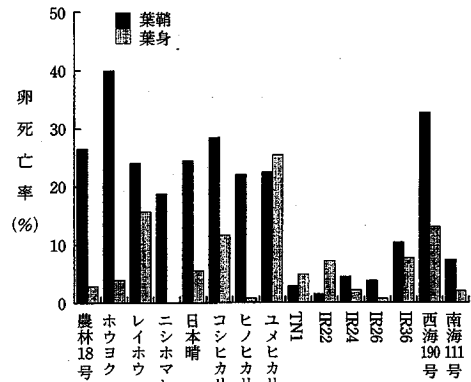
以上の結果から、トビイロウンカの卵も稲の生体防御反応によって死亡するが、セジロウンカに比べて死亡率が低いことが明らかになった。

引用文献

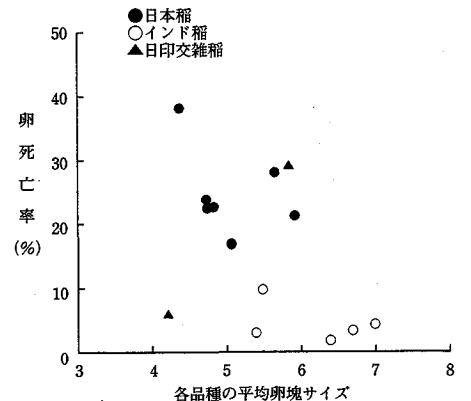
- 1) SEINO, Y., Y. SUZUKI and K. SOGAWA : Appl. Entomol. Zool. 31 : 467-473, 1996.
- 2) SUZUKI, Y., K. SOGAWA and Y. SEINO : Appl. Entomol. Zool. 31 : 111-118, 1996.
- 3) 鈴木芳人 : 九農研 58 : 109, 1996.



第1図 水稻品種別の卵死亡率



第2図 産卵部位別の卵死亡率



第3図 各品種の平均卵塊サイズと卵死亡率の関係